



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 08 710.1

Anmeldetag: 23. Februar 2001

Anmelder/Inhaber: UMAREX Sportwaffen GmbH & Co KG,
Arnsberg/DE

Bezeichnung: Handfeuerwaffe

IPC: F 41 C 3/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 29. Januar 2002
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wegner

Dipl.-Chem. E.L. FRITZ
Dr. Dipl.-Phys. R. BASFELD
Dipl.-Phys. E. HARAZIM

Patentanwälte

M. HOFFMANN

B. HEIN

Rechtsanwälte

Ostentor 9

59757 Arnsberg

PT 01/003

22.02.2001/Ba/SE

UMAREX Sportwaffen

GmbH & Co. KG

Donnerfeld 2

59757 Arnsberg

=====
"Handfeuerwaffe"
=====

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Handfeuerwaffe, insbesondere Kleinkaliberpistole, umfassend ein Griffstück, einen mit diesem verbundenen Rahmen, eine im Betriebszustand der Handfeuerwaffe an dem Rahmen festgelegte Lafeinheit mit einem Laufrohr sowie einen Verschluss, der gegenüber dem Rahmen und der Lafeinheit derart beweglich ist, dass er sich beim Auslösen eines Schusses gegen die Schussrichtung nach hinten bewegen kann.

Handfeuerwaffen der vorgenannten Art sind hinlänglich bekannt. Im Gegensatz zu einer großkalibrigen Handfeuerwaffe, bei der eine Verriegelungseinrichtung vorgesehen ist, die den Lauf und den Verschluss miteinander verbindet, ist bei Kleinkaliberpistolen in der Regel der Lauf bzw. die Lafeinheit an dem Rahmen festgelegt. Großkalibrige Handfeuerwaffen sind daher nicht von dem vorgenannten Gattungsbegriff umfasst, weil bei diesen der Lauf lose in der Verriegelungseinrichtung sitzt, so dass bei dem Auslösen eines Schusses zunächst Lauf und Verschluss, vom Rückstoß der abgeschossenen Patrone angetrieben, einen gemeinsamen Rücklaufweg zurücklegen, bis sich der Verschluss von dem Lauf trennt und seinen weiteren Rücklaufweg daran anschließend alleine fortsetzt. Bei einer derartig gestalteten in der Regel großkalibrigen Handfeuerwaffe mit Verriegelungseinrichtung besteht die Möglichkeit, das Laufrohr bzw. die Lafeinheit gegen eine andere Ausführungsform eines Laufrohres auszutauschen. Handfeuerwaffen mit derartigen Verriegelungseinrichtungen für den Lauf bzw. die Lafeinheit sind jedoch in der Regel sehr aufwendig gestaltet und daher vergleichsweise kostenintensiv in der Herstellung.

Eine derartige Laufwechsellmöglichkeit besteht bei Kleinkaliberpistolen, die in der Regel mit einem Feder-Masse-Verschluss ausgestattet sind, nicht. Bei derartigen Handfeuerwaffen ist gemäß dem Gattungsbegriff die Lafeinheit an dem Rahmen festgelegt und zwar gemäß dem Stand der Technik fest angebracht, beispielsweise durch festes Einspritzen bzw.

durch Verstimfen des Laufrohres an entsprechenden Rahmenteilcn. Es erscheint daher wünschenswert, auch bei Kleinkalibcrpistolen, das heißt bei Handfeuerwaffen, bei denen das Laufrohr bzw. die Laufeinheit an dem Rahmen festgelegt ist bzw. festlegbar sein soll, eine Laufwechsclmöglichkeit vorzusehen, ohne dass dabei eine kostenintensive Lösung wie die der Wahl eines Verriegelungsmechanismus gewöhlt werden muss.

Das der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Problem ist daher die Schaffung einer Handfeuerwaffe der eingangs genannten Art, die kostengünstig herstellbar ist und die Möglichkeit des Laufwechsels bietet.

Dies wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 erzielt. Weitere erfindungsgemäße Lösungen hinsichtlich der kostengünstigen Herstellung der Handfeuerwaffe ergeben sich aus den unabhängigen Ansprüchen 12 bis 20.

Gemäß Anspruch 1 ist vorgesehen, dass die Laufeinheit und/oder der Rahmen Befestigungsmittel umfassen, die eine lösbare Befestigung der Laufeinheit an dem Rahmen gestatten. Im Gegensatz zu dem Stand der Technik wird somit die Laufeinheit nicht fest und zumindest für den Benutzer unlösbar mit dem Rahmen verbunden, sondern über Befestigungsmittel lösbar an dem Rahmen angebracht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Laufeinheit einen Laufblock, der fest an dem in Schussrichtung hinteren Ende des Laufrohres befestigt ist. Der Laufblock wird somit zusammen mit dem Laufrohr an dem Rahmen befestigt bzw. kann zusammen mit dem Laufrohr von dem Rahmen gelöst werden, um die Laufeinheit zu wechseln. Hierbei können an dem Laufblock ein Aufstieg für die Hineinführung einer Patrone in das Laufrohr und/oder eine Ausziehernut für das Herausziehen einer leeren Patronenhülse vorgesehen sein. Durch das Vorsehen eines derartig

gestalteten Laufblocks werden bei dem Auswechseln und anschließenden Befestigen der Lafeinheit an dem Rahmen Probleme hinsichtlich der genauen Justierung von Aufstieg und Ausziehernut gegenüber dem Laufrohr vermieden.

5

Vorteilhafterweise ist an der Unterseite des Laufblocks ein Führungssteg angebracht, der in eine mit diesem zusammenwirkende Führungsnut an dem Rahmen im an dem Rahmen befestigten Zustand der Lafeinheit eingreift. Die Führungsnut und der Führungssteg gewährleisten durch ihr Zusammenwirken eine verlässliche Positionierung der Lafeinheit an dem Rahmen. Weiterhin wird durch das Zusammenwirken von Führungssteg und Führungsnut eine Verdrehsicherheit des Laufrohres in dem Rahmen erzielt.

10

15

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung können die Befestigungsmittel eine an dem Rahmen befestigte Rahmenbrücke umfassen, die eine durchgehende Bohrung aufweist, durch die sich das Laufrohr im an dem Rahmen befestigten Zustand der Lafeinheit hindurcherstreckt.

20

Weiterhin können die Befestigungsmittel Schraubmittel umfassen, durch deren miteinander Verbinden die Lafeinheit an dem Rahmen festgelegt werden kann. Schraubmittel stellen eine auch für den Benutzer einfach beherrschbare lösbare Befestigungsmethode dar.

25

Vorzugsweise umfassen die Schraubmittel eine von der Lafeinheit umfasste Laufmutter sowie ein Außengewinde im in Schussrichtung vorderen Endbereich des Laufrohres, wobei durch das Aufschrauben der Laufmutter auf das Außengewinde des Laufrohres die Lafeinheit an der Rahmenbrücke festlegbar ist. Dazu umfasst die Lafeinheit weiterhin einen Laufmantel, der derart von vorne auf das Laufrohr aufschiebbar ist, dass er mit seinem vorderen Ende an der Laufmutter anliegen kann und dass gleichzeitig die Laufmutter auf das Außengewinde des Laufrohres aufschraubbar ist. Hierbei liegt im an dem Rahmen befestigten Zustand der Lafeinheit der Laufmantel von vorne

30

35

an oder in der Rahmenbrücke an, wohingegen der Laufblock von hinten an oder in der Rahmenbrücke anliegt, so dass bei dem Anziehen der Laufmutter der Laufmantel bzw. der Laufblock von vorne bzw. von hinten gegen entsprechende Anlageflächen der Rahmenbrücke gepresst werden, so dass dadurch eine sichere Festlegung der Lafeinheit an dem Rahmen erzielt wird. Der Laufblock wirkt somit als Gegenlager bei der Anschraubung des Laufrohres bzw. des Laufmantels an der Rahmenbrücke. Dadurch ist eine exakte axiale Positionierung des Laufrohres an dem Rahmen gewährleistet.

Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 12 umfasst die Handfeuerwaffe eine Magazinsicherung, die nur bei in die Handfeuerwaffe eingeschobenem Magazinrohr die Auslösung eines Schusses gestattet, wobei bei nicht eingeschobenem Magazinrohr eine schwenkbar an dem Rahmen gelagerte Magazinsicherung von einer Feder derart gegen eine Schubstange gedrückt wird, die den Abzug mit einem mit dem Hahn in Wirkverbindung stehenden Spannstück funktional verbinden kann, wobei die Schubstange im nach unten gedrückten Zustand keinen Schuss auslösen kann, wohingegen bei eingeschobenem Magazinrohr die Magazinsicherung gegen die Kraft der Feder nach oben gedrückt wird, so dass sich die Schubstange ebenfalls nach oben bewegt in eine derartige Stellung, dass durch Betätigen des Abzuges ein Schuss ausgelöst werden kann. Eine derartige Magazinsicherungseinrichtung stellt eine kostengünstige Alternative zu aus dem Stand der Technik bekannten Magazinsicherungseinrichtungen dar.

Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 13 umfasst die Handfeuerwaffe ein Abzugsschloss, dass aus einer Stellung, in der der Abzug betätigbar ist, in eine Stellung überführbar ist, in der der Abzug nicht betätigbar ist, wobei das Abzugsschloss eine Angriffsfläche aufweist, die insbesondere als dachartige Fläche ausgebildet ist, wobei diese Angriffsfläche durch eine Öffnung in dem Griffstück von außen erreichbar ist, wobei ein Schlüssel vorgesehen ist, der

eine zu der Angriffsfläche korrespondierende Gegenkontur aufweist. Auch ein derartiges Abzugsschloss ist im Gegensatz zu den aus dem Stand der Technik bekannten Abzugsschlössern kostengünstiger realisierbar.

5

Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 14 weist die Handfeuerwaffe ein in Querrichtung verstellbares Visier auf, dass vermittels einer Visierhalterung an der hinteren Oberseite des Verschlusses angebracht ist, wobei die
10 Visierhalterung einen sich in Querrichtung erstreckendes Innengewinde und das Visier eine sich in Querrichtung erstreckende durchgehende Bohrung aufweist, und wobei nach Aufbringung des Visiers auf die Visierhalterung derart, dass die Bohrung des Visiers mit dem Innengewinde der
15 Visierhalterung fluchtet, eine Stellschraube durch die Bohrung des Visiers hindurch in das Innengewinde der Visierhalterung derart einbringbar ist, dass durch Verdrehen der Stellschraube das Visier gegenüber dem Verschluss in Querrichtung verstellt werden kann. Im Gegensatz zu den aus
20 dem Stand der Technik bekannten verstellbaren Visieren ist das erfindungsgemäße Visier sehr einfach und kostengünstig aufgebaut.

25

Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 15 weist die Handfeuerwaffe im hinteren Bereich des Verschlusses eine
25 Walzensicherung mit an den Außenseiten daran angebrachten Sicherungsflügeln auf, die rastend aus einer gesicherten in eine entsicherte Stellung der Walzensicherung überführbar sind, wobei die Sicherungsflügel aus einem flexiblen
30 Material, insbesondere aus Kunststoff gefertigt sind, wobei das Verrasten in den beiden Endstellungen durch entsprechend an dem Verschluss im Bereich der Endstellungen oder an den Sicherungsflügeln angebrachte Rastnocken, insbesondere in Form von Kugeln, erzielt wird. Im Stand der Technik müssen
35 die vorgenannten Kugeln umständlich mittels Federn gehalten werden, um die Verrastung in den Endstellungen sicher zu stellen. Bei den erfindungsgemäßen Sicherungsflügeln wird aufgrund der Flexibilität des verwendeten Kunststoffs

sichergestellt, dass die beiden Sicherungsflügel auch ohne aufwendige Federhalterung der Kugeln in den Endstellungen verrasten können.

5 Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 16 weist die Handfeuerwaffe einen in dem Verschluss untergebrachten Stoßboden auf, der aus Stahl gefertigt ist, wohingegen der Verschluss aus Zinkdruckguss oder Aluminium oder Kunststoff oder einem ähnlichen leichten und preisgünstigen Material
10 gefertigt ist. Durch Verwendung der vorgenannten preisgünstigen Materialien können die Herstellungskosten der Handfeuerwaffe gesenkt werden.

15 Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 17 ist der Verschluss aus Zinkguß oder Aluminium oder Kunststoff oder einem ähnlichen leichten und kostengünstigen Material hergestellt, wobei in eine Seitenwandung des Verschlusses ein Zylinderstift aus Stahl eingebracht ist, der als Verschleißschutz für einen Schlittenfanghebel dient. Auch
20 hier können durch die Wahl der preiswerten Materialien die Herstellungskosten der Handfeuerwaffe gesenkt werden.

25 Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 18 ist der Rahmen aus Zinkdruckguß oder Aluminium oder Kunststoff oder einem ähnlichen leichten und kostengünstigen Material hergestellt, wobei ein an dem Rahmen angeordneter mit der Schubstange zusammenwirkender Zylinderstift aus Stahl gefertigt ist. Hier ergeben sich die gleichen Vorteile wie
30 bei den Ansprüchen 16 und 17.

35 Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 19 ist in dem Verschluss ein Stoßboden vorgesehen, an dem eine schwenkbare von außen fühlbare bzw. sichtbare Ladezustandsanzeige angebracht ist, die bei in den Lauf eingebrachter Patrone dem Benutzer signalisiert, dass die Handfeuerwaffegeladen ist, wobei die Ladezustandsanzeige bei geladener Handfeuerwaffe mit einem Abschnitt an dem hinteren Rand der Patrone anliegt. Auch diese Ladezustandsanzeige ist

im Vergleich zu den aus dem Stand bekannten Ladezustandsanzeigen wesentlich kostengünstiger herstellbar. Weiterhin kann die Ladezustandsanzeige erfindungsgemäß aus Kunststoff gefertigt sein, so dass ein Anliegen der

5 Ladezustandsanzeige an dem hinteren Rand der Patrone gefahrlos möglich ist.

Gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 20 umfasst die Handfeuerwaffe einen Demontagebügel, der verschiebbar an

10 dem Rahmen gehalten ist und in einer oberen Stellung den Verschluss an dem Rahmen verschiebbar und in einer unteren Stellung den Verschluss zur Abnahme frei gibt, wobei der Demontagebügel aus einem zumindest teilweise elastischen

15 Material, insbesondere aus Kunststoff ausgeführt ist, wobei der Demontagebügel dabei gleichzeitig als Endanschlag für eine entsprechende Anlagefläche des Verschlusses bei der Bewegung des Verschlusses nach hinten bei Auslösung eines Schusses dient. Aufgrund der Doppelfunktion des Demontagebügels lässt sich erfindungsgemäß auf einfache Art

20 und Weise ein Puffereffekt erzielen, der bei Handfeuerwaffen gemäß dem Stand der Technik durch ausschließlich für diesen Zweck vorgesehene Zusatzteile erreicht wird.

Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden deutlich anhand der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die beiliegenden Abbildungen. Darin zeigen

5

Fig. 1 eine Explosionsdarstellung von Teilen einer erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe, die im Zusammenwirken die Laufwechselmöglichkeit gewährleisten;

10

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe mit abgenommenen Verschluss während der Montage der Lafeinheit;

15

Fig. 3 eine perspektivische teilweise geschnittene Ansicht der erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe mit montierter Lafeinheit und Verschluss;

20

Fig. 4 eine teilweise geschnittene Fig. 3 entsprechende Seitenansicht;

25

Fig. 5 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Laufblocks mit einem erfindungsgemäßen Laufrohr;

30

Fig. 6a eine schematische Detailansicht von zur Magazinsicherung beitragenden Teilen der erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe in entsicherter Stellung;

35

Fig. 6b eine Ansicht gemäß Fig. 6a ohne Magazin in gesicherter Stellung;

40

Fig. 7 eine Explosionsansicht eines Verschlusses einer erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe mit daran angebrachten Teilen;

Fig. 8 eine perspektivische Ansicht von unten des Verschlusses;

Fig. 9 eine Detailansicht gemäß dem Pfeil IX in Fig. 8;

Fig. 10 eine perspektivische Detailansicht eines Abzugsschlusses einer erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe;

Fig. 11 eine teilweise geschnittene Ansicht eines rechten Rahmenteilcs mit daran angebrachtem Abzug;

Fig. 12 eine Explosionsansicht von mit dem Abzugsschloss zusammenwirkenden Teilen;

Fig. 13a eine perspektivische Ansicht eines Stoßbodens mit Ladezustandsanzeige;

Fig. 13b eine geschnittene Ansicht eines Stoßbodens mit Ladezustandsanzeige;

Fig. 14 eine teilweise geschnittene Detailansicht einer erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe mit einem Demontagebügel.

Aus Fig. 1 ist ersichtlich, dass eine erfindungsgemäße als Kleinkaliberpistole ausgeführte Handfeuerwaffe ein Griffstück 1, einen Rahmen 2, eine Lafeinheit 3 sowie einen Verschluss 4 umfasst. Das Griffstück 1 weist auf seiner Oberseite eine nach oben geöffnete Ausnehmung 5 für die Aufnahme des Rahmens 2 auf. Der Rahmen 2 besteht in dem abgebildeten Ausführungsbeispiel aus zwei miteinander verbindbaren Teilen 2a, 2b. Die Lafeinheit 3 besteht in dem abgebildeten Ausführungsbeispiel aus einem Laufblock 6, einem Laufrohr 7, einem Laufmantel 8 und einer Laufmutter 9. In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel ist der Laufblock 6 fest mit dem Laufrohr 7 verbunden.

An dem in Schussrichtung rechten der beiden Rahmenteile 2b ist an dessen Oberseite eine Rahmenbrücke 10 angeformt, die eine in Schussrichtung durchgehende Bohrung 11 für die Aufnahme des Laufrohres 7 bzw. des Laufmantels 8 aufweist.

5 Dabei ist der Innendurchmesser der Bohrung 11 an der in Schussrichtung vorderen Seite der Rahmenbrücke derart gewählt, dass der Laufmantel 8 passend einführbar ist. Ein Stück weit innerhalb der Bohrung 11 ist darin ein Ansatz 12 vorgesehen, der als Anlage für den von vorne in die Bohrung
10 11 einzuführenden Laufmantel 8 dient.

Der Laufblock 6 und das Laufrohr 7 sind noch einmal detailliert aus Fig. 5 ersichtlich. Der Laufblock 6 umfasst einen im wesentlichen quaderförmigen Körper 13 mit einer in
15 Schussrichtung durch diesen hindurchgehenden Bohrung 14 für die Aufnahme des Laufrohres 7. An dem Körper 13 ist in Schussrichtung ein Rohrstutzen 15 angeformt, dessen Innendurchmesser im wesentlichen dem Außendurchmesser des dem Laufblock 6 zugewandten Endes des Laufrohres 7 entspricht, so
20 dass das Laufrohr 7 beispielsweise fest mit dem Rohrstutzen 15 des Laufblocks 6 verlötet werden kann.

An der Unterseite des Laufblockes ist ein sich in Schussrichtung erstreckender Führungssteg 16 vorgesehen, der
25 wie im nachfolgenden noch näher beschrieben wird, dem passgenauen Einbau der Lafeinheit 3 in den Rahmen 2 dient. An dem von dem Laufrohr 7 abgewandten Ende des Führungsstegs 16 ist ein Aufstieg 17 für die Hineinführung einer Patrone in das Laufrohr 7 angeordnet. Weiterhin ist an einer der beiden
30 Seiten des Körpers 13 eine Ausziehernut 18 für das Herausziehen der leeren Patronenhülse vorgesehen.

An dem Rahmen 2 ist nach dessen Zusammenbau eine Führungsnut 19 vorgesehen, von der in Fig. 1 die von dem rechten
35 Rahmenteil 2b gebildete seitliche Begrenzung 20 ersichtlich ist. Die Führungsnut dient bei der Einbringung des Laufrohres 7 von hinten in die Bohrung 11 der Rahmenbrücke 10 der seitlichen Fixierung des Laufblocks 6 durch Aufnahme des an

der Unterseite des Laufblockes 6 angebrachten Führungsstegs 16.

Die Einbringung des Laufrohres 7 mit dem Laufblock 6 in die Bohrung 11 der Rahmenbrücke 10 ist aus Fig. 2 ersichtlich. Insbesondere ist das dem Laufblock 6 zugewandte Ende der Bohrung 11 in der Rahmenbrücke 10 mit einem derartigen Innendurchmesser versehen, dass der Rohrstutzen 15 des Laufblockes 6 passend in diesen Abschnitt der Bohrung 11 einführbar ist. Nach Einschieben des Rohrstutzens 15 in die Bohrung 11 bis zur Anlage des Körpers 13 des Laufblockes 6 an dem hinteren Ende der Rahmenbrücke 10 wird von vorne auf das Laufrohr 7 der Laufmantel 8 aufgeschoben, bis dessen hinteres Ende an dem Ansatz 12 der Bohrung 11 anliegt. Daran anschließend wird die mit einem Innengewinde versehene Laufmutter 9 auf das vordere Ende des Laufrohres 7 aufgeschraubt, das ein zu dem Innengewinde der Laufmutter 9 passendes Außengewinde (nicht abgebildet) aufweist. Durch Anziehen der Laufmutter 9 werden das vordere Ende des Körpers 13 gegen das hintere Ende der Rahmenbrücke 10 und gleichzeitig das hintere Ende des Laufmantels 8 gegen den Ansatz 12 gedrückt. Dadurch ergibt sich ein fester Sitz der Lafeinheit 3 an dem Rahmen 2.

Ein Wechsel der Lafeinheit 3 kann somit durch Lösen der Laufmutter 9 und Herausziehen des Laufmantels 8 beziehungsweise des Laufrohres 7 aus der Rahmenbrücke 10 sowie entsprechendes Einbringen und Befestigen eines anderen, beispielsweise längeren Laufrohres und eines entsprechend ebenfalls längeren Laufmantels erfolgen.

Aus Fig. 6a und Fig. 6b ist eine Magazinsicherungseinrichtung ersichtlich. In Fig. 6a ist die Magazinsicherungseinrichtung in entsicherter Stellung abgebildet, wobei diese entsicherte Stellung durch Einschieben des Magazinrohres 21 in die Handfeuerwaffe erzielt wird. Das Magazinrohr 21 weist an seinem oberen Ende außen eine Nase 22 auf, die unter eine um eine horizontale Achse schwenkbare Magazinsicherung 23

drücken kann. In Fig. 6a ist die Magazinsicherung in ihrer nach oben gedrückten Stellung ersichtlich. In dieser Stellung kann die von dem Abzug 24 betätigbare Schubstange 25 derart nach links in Fig. 6a geschoben werden, dass eine an der Oberseite der Schubstange 25 angeordnete Nase 26 derart oben an einem Spannstück 27 angreifen kann, dass durch Betätigen des Abzuges 24 ein Schuss ausgelöst werden kann.

Zwischen der Oberseite der Magazinsicherung 23 und einem entsprechenden Vorsprung an dem linken Rahmenteil 2a bzw. dem nicht abgebildeten rechten Rahmenteil ist eine Feder 49 angeordnet, durch die die Magazinsicherung 23 nach unten vorgespannt wird. Nach Herausziehen des Magazinrohres 21 drückt die Feder 49 die Magazinsicherung 23 nach unten, wobei durch die Magazinsicherung 23 ebenfalls die Schubstange 25 nach unten gedrückt wird. Durch diese aus Fig. 6b ersichtliche Bewegung der Schubstange 25 nach unten wird gewährleistet, dass bei Betätigen des Abzuges 24 die Nase 26 der Schubstange 25 nicht am Spannstück 27 angreifen kann, so dass durch Betätigen des Abzuges 24 kein Schuss ausgelöst werden kann.

Aus Fig. 7 ist die Anbringung eines Visiers 28 an dem Verschluss 4 ersichtlich. An der hinteren Oberseite des Verschlusses 4 ist dazu eine Visierhalterung 29 angebracht, die im wesentlichen einem Zylinderabschnitt entspricht, der mit seiner Schnittfläche auf der Oberseite des Visiers 28 aufliegt. Weiterhin weist die Visierhalterung 29 in Querrichtung ein Innengewinde auf.

Entsprechend weist das Visier 28 in Querrichtung eine durchgehende Bohrung auf, wobei das Visier 28 auf die Visierhalterung 29 derart aufbringbar ist, dass die Bohrung des Visiers 28 mit dem Innengewinde der Visierhalterung 29 fluchtet. Dabei ist weiterhin an der Oberseite des Visiers 28 eine Aussparung für die Einbringung der Visierhalterung vorgesehen. Weiterhin ist eine Stellschraube 30 vorgesehen, die bei auf die Visierhalterung 29 aufgestecktem Visier 28

durch die Bohrung in dem Visier 28 in das Innengewinde der Visierhalterung einschraubbar ist. Dies ist in der Explosionszeichnung in Fig. 7 angedeutet. Auf das an dem gegenüberliegenden Ende aus der Bohrung des Visiers 28 hinausragende Ende der Stellschraube 30 kann eine Haltescheibe 31 aufgesteckt und vernietet werden.

Durch Verdrehung der Stellschraube 30 kann das Visier 28 in Querrichtung gegenüber der Visierhalterung 29 und damit gegenüber dem Verschluss 4 und dem an dem Verschluss 4 angebrachten Korn 32 verstellt werden. Dazu ist entsprechend die Ausnehmung in dem Visier 28 für die Aufnahme der Visierhalterung 29 in Querrichtung größer als die Visierhalterung 29. Insbesondere kann in der Bohrung in dem Visier 28 eine Rastnase angebracht sein, um eine rastende Verdrehung der Stellschraube 30 zu gewährleisten.

Aus Fig. 7 sind weiterhin zwei Sicherungsflügel 33 ersichtlich, die zusammen mit einer durch den Verschluss 4 hindurchsteckbaren zylinderförmigen Walzensicherung 34 eine Sicherungseinheit bilden. Wie im Stand der Technik können die Sicherungsflügel 33 von einer gesicherten Stellung in eine entsicherte Stellung überführt werden. Neu ist die Ausführung der Sicherungsflügel 33 aus Kunststoff, wobei in Ausnahmen 36 an den Sicherungsflügeln 33 Kugeln 35 eingebracht sind, die mit entsprechenden Ausnehmungen an dem Verschluss 4 zur Verrastung in den Endstellungen der Sicherungsflügel 33 zusammenwirken. Aufgrund der Elastizität der aus Kunststoff hergestellten Sicherungsflügel 22 müssen die Kugeln 35 nicht mittels Drahtfedern gehalten werden.

Weiterhin ist in Fig. 7 ein Stoßboden 37 ersichtlich, der in dem abgebildeten Ausführungsbeispiel aus Stahl gefertigt ist, wohingegen der Verschluss 4, in den der Stoßboden 37 eingebaut ist, in dem abgebildeten Ausführungsbeispiel aus Zinkdruckguss oder Aluminium oder Kunststoff der dergleichen hergestellt sein soll. Damit ist ein besonders belastetes Teil wie der Stoßboden 37 aus einem entsprechend

verschleißfreien Material wie Stahl gefertigt, wohingegen der Verschluss 4 als solcher aus einem relativ leichten und preisgünstigen Material gefertigt ist.

5 Eine ähnliche Überlegung führt dazu, den in Fig. 8 bzw. Fig. 9 abgebildeten Zylinderstift 38 aus Stahl zu fertigen. Dieser Zylinderstift 38 dient als Verschleißschutz für den nicht
10 abgebildeten Schlittenfanghebel. Wiederum wird ein besonders beanspruchter Teil aus einem widerstandsfähigen Material gefertigt, wohingegen der Verschluss 4 als solcher aus Zinkdruckguss oder Aluminium oder Kunststoff gefertigt ist.

15 Auf ähnliche Weise ist der in Fig. 1 und Fig. 4 abgebildete Zylinderstift 39 aus Stahl gefertigt, wohingegen das Rahmenteil 2b bzw. auch das Rahmenteil 2a aus Zinkdruckguss oder Aluminium oder Kunststoff gefertigt sind. Wiederum ist hiermit eines der Hauptverschleißteile, nämlich der mit der
20 Schubstange 25 zusammenwirkende Zylinderstift 39 aus verschleißfestem Material gefertigt, wohingegen die anderen großvolumigen Bauteile aus leichtem kostengünstigem Material wie beispielsweise Zinkdruckguss gefertigt sind.

Fig. 10 ist eine Abzugsschlosseinheit mit einem Schlüssel 40
25 entnehmbar, der durch eine Öffnung in dem Griffstück 1 zu einem aus Fig. 11 und Fig. 12 ersichtlichen Abzugsschloss 41 hindurchreichen kann. Mittels des Schlüssels 40 kann das Abzugsschloss 41 aus einer Stellung, in der der Abzug
30 betätigbar ist, in eine Stellung überführt werden, in der der Abzug nicht betätigbar ist. Insbesondere aus Fig. 11 und Fig. 12 ist ersichtlich, dass das Abzugsschloss 41 im wesentlichen als Halbzylinder ausgeführt ist, der in Blockadestellung in eine entsprechende halbzylindrische Aufnahme 42 am Abzug 24 eingreifen kann. Das Abzugsschloss 41 ist dabei mittels einer
35 Feder 43 an dem Rahmenteil 2b gerastet. Weiterhin weist das Abzugsschloss 41 auf seiner der Öffnung in dem Griffteil 1 zugewandten Seite eine dachartige Fläche 44 auf, die von außen nicht mit Werkzeugen wie Schraubendrehern oder dergleichen gegriffen und verdreht werden kann. Der Schlüssel

40 weist an seinem in die Öffnung in dem Griffteil 1 einsteckbaren Ende eine entsprechend geformte Gegenkontur 45 auf. Durch die dachartige Fläche 44 und die entsprechende Gegenkontur 45 kann das Abzugsschloss 41 nur dann von dem Schlüssel 40 verdreht werden, wenn dieser mit einer gewissen Kraft in die Öffnung in dem Griffteil 1 hineingedrückt wird. Dies bietet zusätzliche Sicherheit.

Aus Fig. 13a und Fig. 13b ist ersichtlich, dass an dem Stoßboden 37 eine Ladezustandsanzeige 46 schwenkbar angebracht ist, die bei in den Lauf eingebrachter Patrone dem Benutzer signalisiert, dass die Handfeuerwaffe geladen ist. Die Ladezustandsanzeige 46 ist aus Kunststoff gefertigt und liegt bei geladener Handfeuerwaffe an dem hinteren Rand der Patrone an.

Aus Fig. 3 und Fig. 14 ist ein Demontagebügel 47 ersichtlich, der bei der erfindungsgemäßen Handfeuerwaffe wie bei Waffen aus dem Stand der Technik dazu dient, in einer oberen Stellung den Verschluss 4 an dem Rahmenteil 2 verschiebbar zu halten und in einer unteren Stellung den Verschluss 4 zur Abnahme frei zu geben. In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel dient der Demontagebügel 47 gleichzeitig als Endanschlag für eine entsprechende Anlagefläche 48 des Verschlusses 4 bei der Bewegung des Verschlusses 4 nach hinten bei Auslösung eines Schusses. In dem abgebildeten Ausführungsbeispiel ist der Demontagehebel 47 aus einem zumindest teilweise elastischen Kunststoff ausgeführt, so dass durch das Auftreffen der Anlagefläche 48 an dem Demontagebügel 47 ein Puffereffekt erzielt wird.

Patentansprüche:

1. Handschusswaffe, insbesondere Kleinkaliberpistole,
umfassend ein Griffstück (1), einen mit diesem
verbundenen Rahmen (2), eine im Betriebszustand der
Handfeuerwaffe an dem Rahmen (2) festgelegte Lafeinheit
(3) mit einem Laufrohr (7) sowie einen Verschluss (4),
der gegenüber dem Rahmen (2) und der Lafeinheit (3)
derart beweglich ist, dass er sich beim Auslösen eines
Schusses gegen die Schussrichtung nach hinten bewegen
kann, dadurch gekennzeichnet, dass die Lafeinheit (3)
und/oder der Rahmen (2) Befestigungsmittel (6, 7, 8, 9,
10) umfassen, die eine lösbare Befestigung der
Lafeinheit (3) an dem Rahmen (2) gestatten.
2. Handfeuerwaffe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
dass die Lafeinheit (3) einen Laufblock (6) umfasst, der
fest an dem in Schussrichtung hinteren Ende des
Laufrohres (7) befestigt ist.
3. Handfeuerwaffe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
dass an dem Laufblock (6) ein Aufstieg (17) für die
Hineinführung einer Patrone in das Laufrohr (7) und/oder
eine Ausziehernut (18) für das Herausziehen einer leeren
Patronenhülse vorgesehen ist.
4. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch
gekennzeichnet, dass an der Unterseite des Laufblocks (6)
ein Führungssteg (16) angebracht ist, der in eine mit
diesem zusammenwirkende Führungsnut (19) an dem Rahmen
(2) im an dem Rahmen (2) befestigten Zustand der
Lafeinheit (3) eingreift.
5. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch
gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel eine an dem
Rahmen (2) befestigte Rahmenbrücke (10) umfassen, die
eine durchgehende Bohrung (11) aufweist, durch die sich

das Laufrohr (7) im an dem Rahmen (2) befestigten Zustand der Lafeinheit (3) hindurcherstreckt.

- 5 6. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (6, 7, 8, 9, 10) Schraubmittel umfassen, durch deren Miteinanderverbinden die Lafeinheit (3) an dem Rahmen (2) festgelegt werden kann.
- 10 7. Handfeuerwaffe nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraubmittel eine von der Lafeinheit (3) umfasste Laufmutter (9) sowie ein Außengewinde im in Schussrichtung vorderen Endbereich des Laufrohrs (7) umfassen, wobei durch das Aufschrauben der Laufmutter (9) 15 auf das Außengewinde des Laufrohrs (7) die Lafeinheit (3) an der Rahmenbrücke (10) festlegbar ist.
- 20 8. Handfeuerwaffe nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Lafeinheit (3) weiterhin einen Laufmantel (8) umfasst, der derart von vorne auf das Laufrohr (7) aufschiebbar ist, dass er mit seinem vorderen Ende an der Laufmutter (9) anliegen kann und dass gleichzeitig die Laufmutter (9) auf das Außengewinde des Laufrohres (7) aufschraubbar ist.
- 25 9. Handfeuerwaffe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass im an dem Rahmen (2) befestigten Zustand der Lafeinheit (3) der Laufmantel (8) von vorne an oder in der Rahmenbrücke (10) anliegt, wohingegen der Laufblock 30 (6) von hinten an oder in der Rahmenbrücke (10) anliegt, so dass bei dem Anziehen der Laufmutter (9) der Laufmantel (8) bzw. der Laufblock (6) von vorne bzw. von hinten gegen entsprechende Anlageflächen der Rahmenbrücke (10) gepresst werden, so dass dadurch eine sichere 35 Festlegung der Lafeinheit (3) an dem Rahmen (2) erzielt wird.

10. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (4) als Feder-Masse-Verschluss ausgeführt ist.

11. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (2) aus zwei im wesentlichen gleich aufgebauten Rahmenteilen (2a, 2b) besteht, wobei an einem dieser Rahmenteile (2b) die Rahmenbrücke (10) angebracht ist.

12. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 11 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Handfeuerwaffe eine Magazinsicherungseinrichtung umfasst, die nur bei in die Handfeuerwaffe eingeschobenem Magazinrohr (21) die Auslösung eines Schusses gestattet, wobei bei nicht eingeschobenem Magazinrohr (21) eine schwenkbar an dem Rahmen (2) gelagerte Magazinsicherung (23) von einer Feder (49) derart gegen eine Schubstange (25) gedrückt wird, die den Abzug (24) mit einem mit dem Hahn in Wirkverbindung stehenden Spannstück (27) funktional verbinden kann, wobei die Schubstange (25) im nach unten gedrückten Zustand keinen Schuss auslösen kann, wohingegen bei eingeschobenem Magazinrohr (21) die Magazinsicherung (23) gegen die Kraft der Feder (49) nach oben gedrückt wird, so dass sich die Schubstange (25) ebenfalls nach oben bewegt in eine derartige Stellung, dass durch Betätigen des Abzuges (24) ein Schuss ausgelöst werden kann.

13. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Handfeuerwaffe ein Abzugsschloss (41) umfasst, dass aus einer Stellung, in der der Abzug betätigbar ist, in eine Stellung überführbar ist, in der der Abzug nicht betätigbar ist, wobei das Abzugsschloss (41) eine Angriffsfläche aufweist, die insbesondere als dachartige Fläche (44) ausgebildet ist, wobei diese

Angriffsfläche durch eine Öffnung in dem Griffstück (1) von außen erreichbar ist, wobei ein Schlüssel (40) vorgesehen ist, der eine zu der Angriffsfläche korrespondierende Gegenkontur (45) aufweist.

5

14. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 13 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Handfeuerwaffe ein in Querrichtung verstellbares Visier (28) aufweist, dass
10 vermittelt einer Visierhalterung (29) an der hinteren Oberseite des Verschlusses (4) angebracht ist, wobei die Visierhalterung (29) einen sich in Querrichtung erstreckendes Innengewinde und das Visier (28) eine sich in Querrichtung erstreckende durchgehende Bohrung
15 aufweist, und wobei nach Aufbringung des Visiers (28) auf die Visierhalterung (29) derart, dass die Bohrung des Visiers (28) mit dem Innengewinde der Visierhalterung (29) fluchtet, eine Stellschraube (30) durch die Bohrung des Visiers (28) hindurch in das Innengewinde der
20 Visierhalterung (29) derart einbringbar ist, dass durch Verdrehen der Stellschraube (30) das Visier (28) gegenüber dem Verschluss (4) in Querrichtung verstellt werden kann.

25

15. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 14 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Handfeuerwaffe im hinteren Bereich des Verschlusses (4) eine Walzensicherung (34) mit an den Außenseiten daran angebrachten
30 Sicherungsflügeln (33) aufweist, die rastend aus einer gesicherten in eine entsicherte Stellung der Walzensicherung (34) überführbar sind, wobei die Sicherungsflügel (33) aus einem flexiblen Material, insbesondere aus Kunststoff gefertigt sind, wobei das
35 Verrasten in den beiden Endstellungen durch entsprechend an dem Verschluss (4) im Bereich der Endstellungen oder an den Sicherungsflügeln (33) angebrachte Rastnocken, insbesondere in Form von Kugeln (35), erzielt wird.

16. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 15 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Handfeuerwaffe einen in dem Verschluss untergebrachten Stoßboden (37) aufweist, der aus Stahl gefertigt ist, wohingegen der Verschluss (4) aus Zinkdruckguss oder Aluminium oder Kunststoff oder einem ähnlichen leichten und preisgünstigen Material gefertigt ist.
17. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 16 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (4) aus Zinkdruckguss oder Aluminium oder Kunststoff oder einem ähnlichen leichten und kostengünstigen Material hergestellt ist und dass in eine Seitenwandung des Verschlusses (4) ein Zylinderstift (38) aus Stahl eingebracht ist, der als Verschleißschutz für einen Schlittenfanghebel dient.
18. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 17 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (2) aus Zinkdruckguss oder Aluminium oder Kunststoff oder einem ähnlichen leichten und kostengünstigen Material hergestellt ist und dass ein an dem Rahmen angeordneter mit der Schubstange (25) zusammenwirkender Zylinderstift (39) aus Stahl gefertigt ist.
19. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 18 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Verschluss (4) ein Stoßboden (37) vorgesehen ist, an dem eine schwenkbare von außen fühlbare bzw. sichtbare Ladezustandsanzeige (46) angebracht ist, die bei in den Lauf eingebrachter Patrone dem Benutzer signalisiert, dass die Handfeuerwaffe geladen ist, wobei die Ladezustandsanzeige (46) bei geladener Handfeuerwaffe mit einem Abschnitt an dem hinteren Rand der Patrone anliegt.

20. Handfeuerwaffe nach einem der Ansprüche 1 bis 19 oder nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Handfeuerwaffe einen
- 5 Demontagebügel (47) umfasst, der verschiebbar an dem Rahmen (2) gehalten ist und in einer oberen Stellung den Verschluss (4) an dem Rahmen verschiebbar und in einer unteren Stellung den Verschluss (4) zur Abnahme frei
- 10 gibt, wobei der Demontagebügel (47) aus einem zumindest teilweise elastischen Material, insbesondere aus Kunststoff ausgeführt ist, wobei der Montagebügel (47) dabei gleichzeitig als Endanschlag für eine entsprechende Anlagefläche (48) des Verschlusses (4) bei der Bewegung
- 15 des Verschlusses (4) nach hinten bei Auslösung eines Schusses dient.

Zusammenfassung (Fig. 2)

Handschusswaffe, insbesondere Kleinkaliberpistole, umfassend ein Griffstück (1), einen mit diesem verbundenen Rahmen (2), eine im Betriebszustand der Handfeuerwaffe an dem Rahmen (2) festgelegte Lafeinheit (3) mit einem Laufrohr (7) sowie einen Verschluss (4), der gegenüber dem Rahmen (2) und der Lafeinheit (3) derart beweglich ist, dass er sich beim Auslösen eines Schusses gegen die Schussrichtung nach hinten bewegen kann, wobei die Lafeinheit (3) und/oder der Rahmen (2) Befestigungsmittel (6, 7, 8, 9, 10) umfassen, die eine lösbare Befestigung der Lafeinheit (3) an dem Rahmen (2) gestatten.

Fig. 2

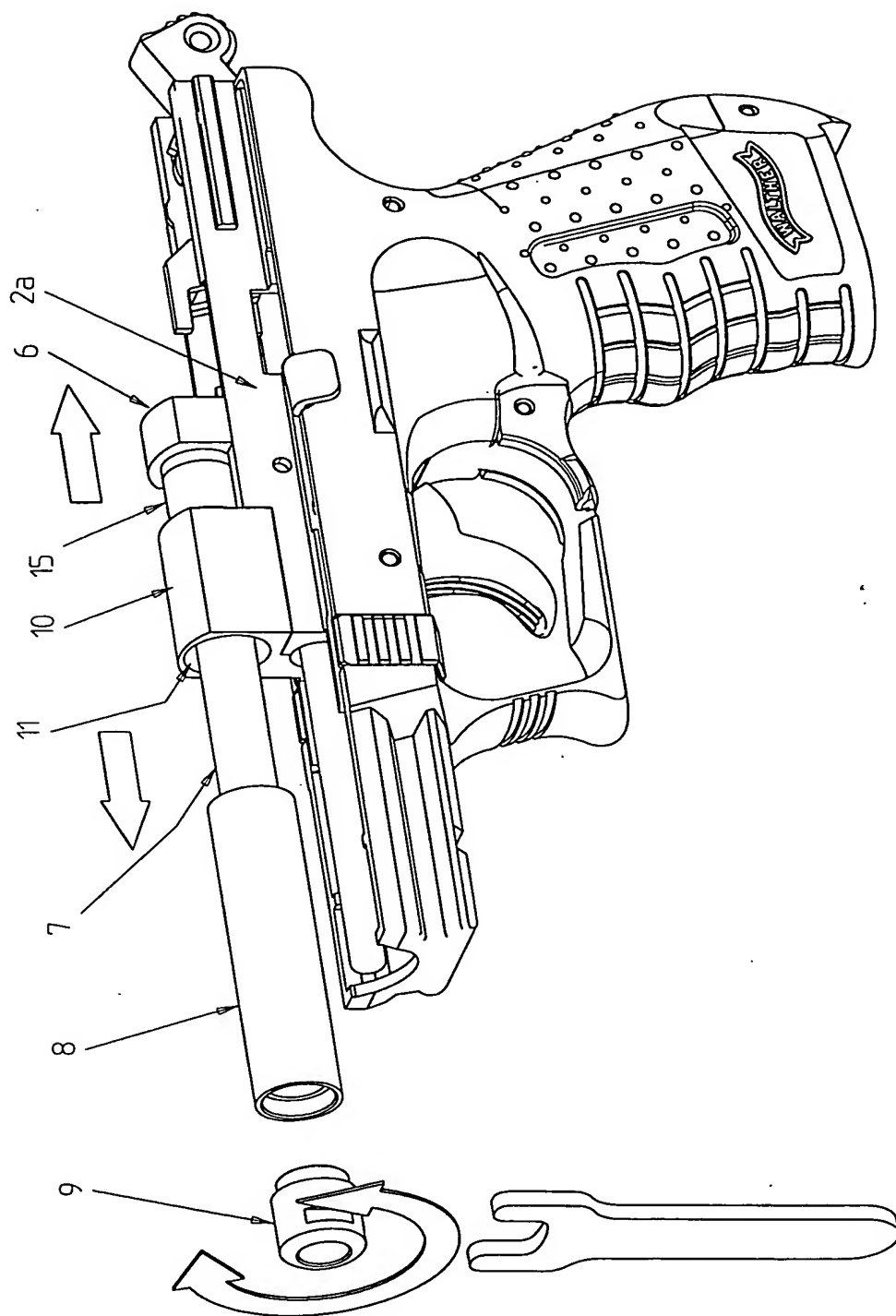


Fig. 1

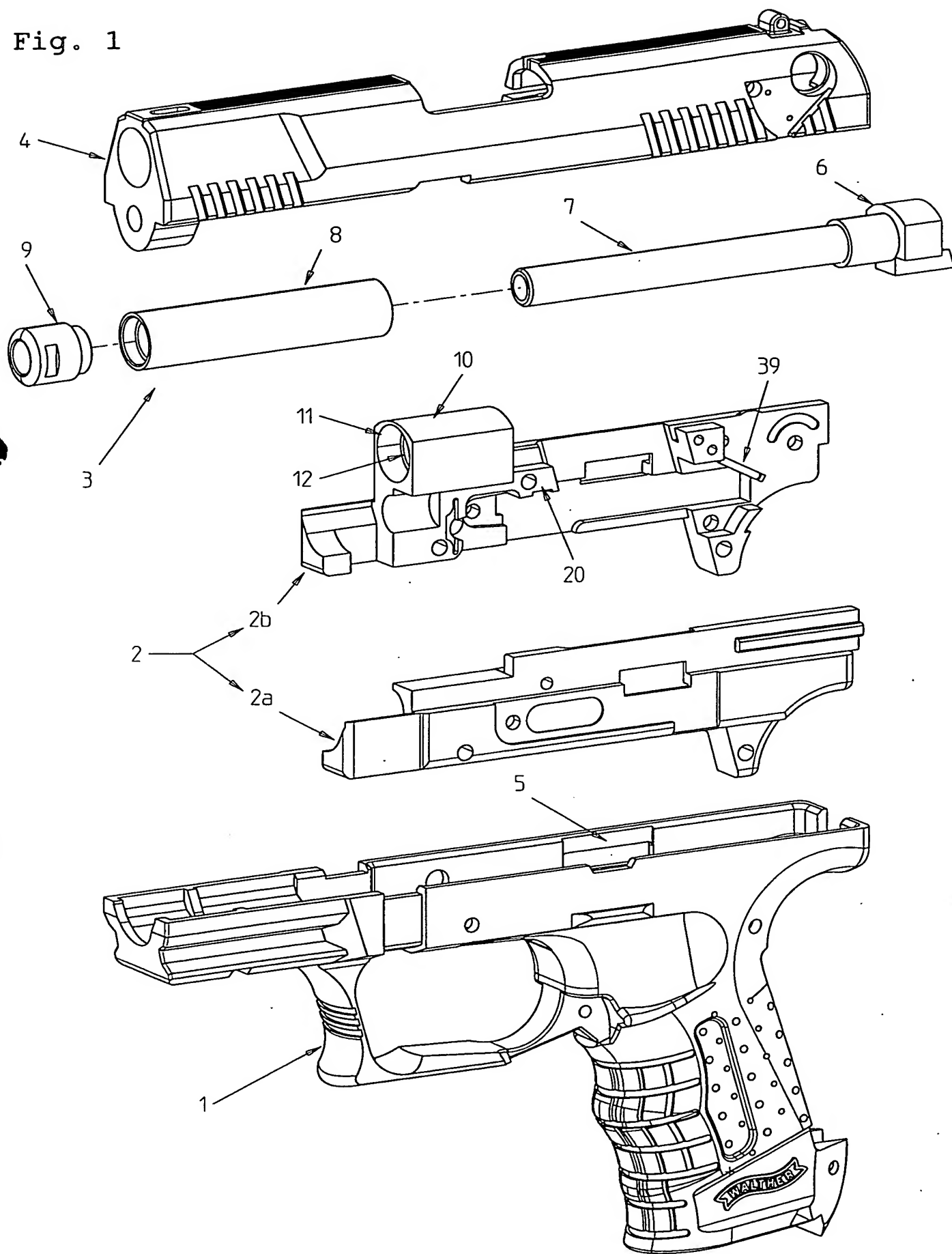


Fig. 2

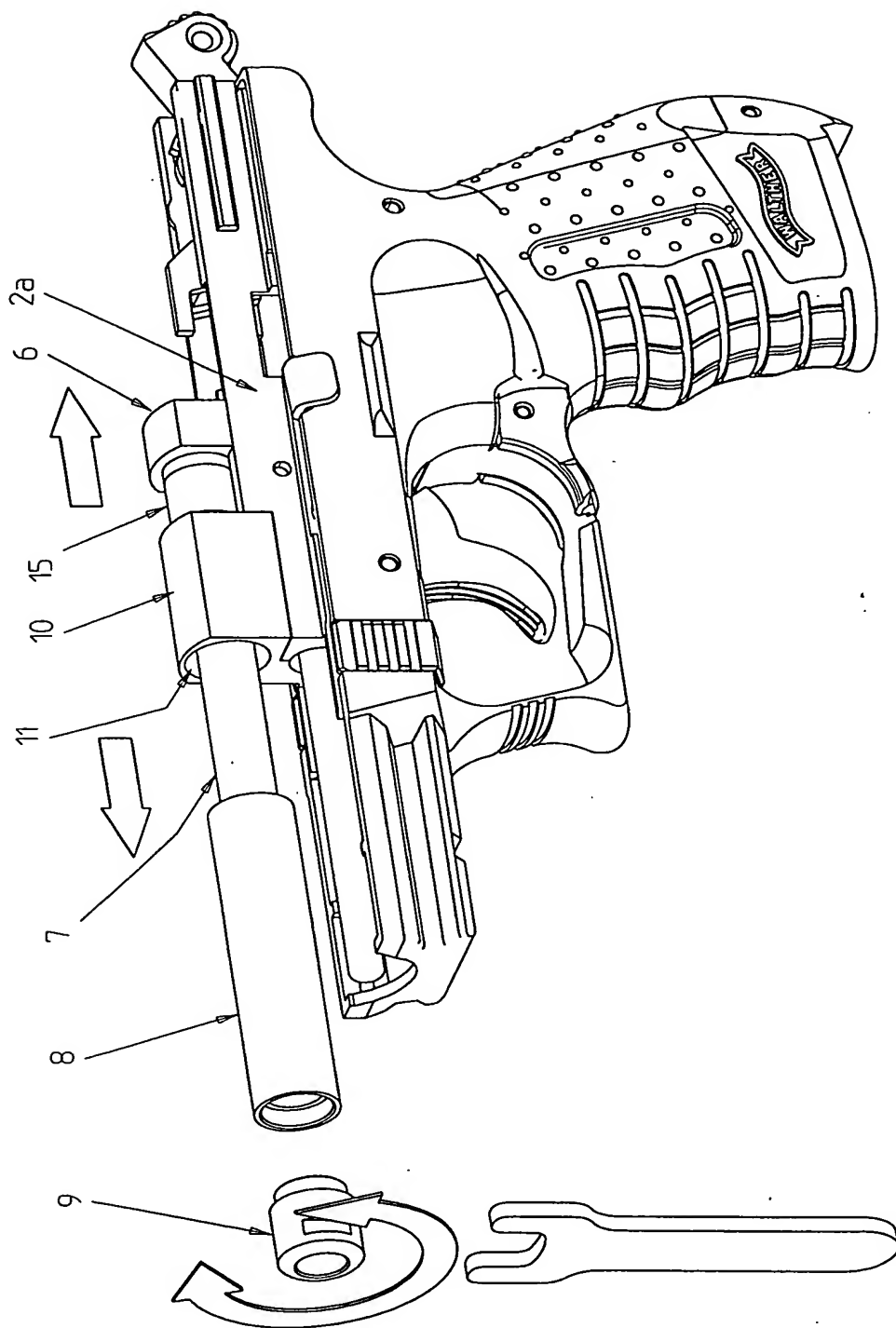


Fig. 3

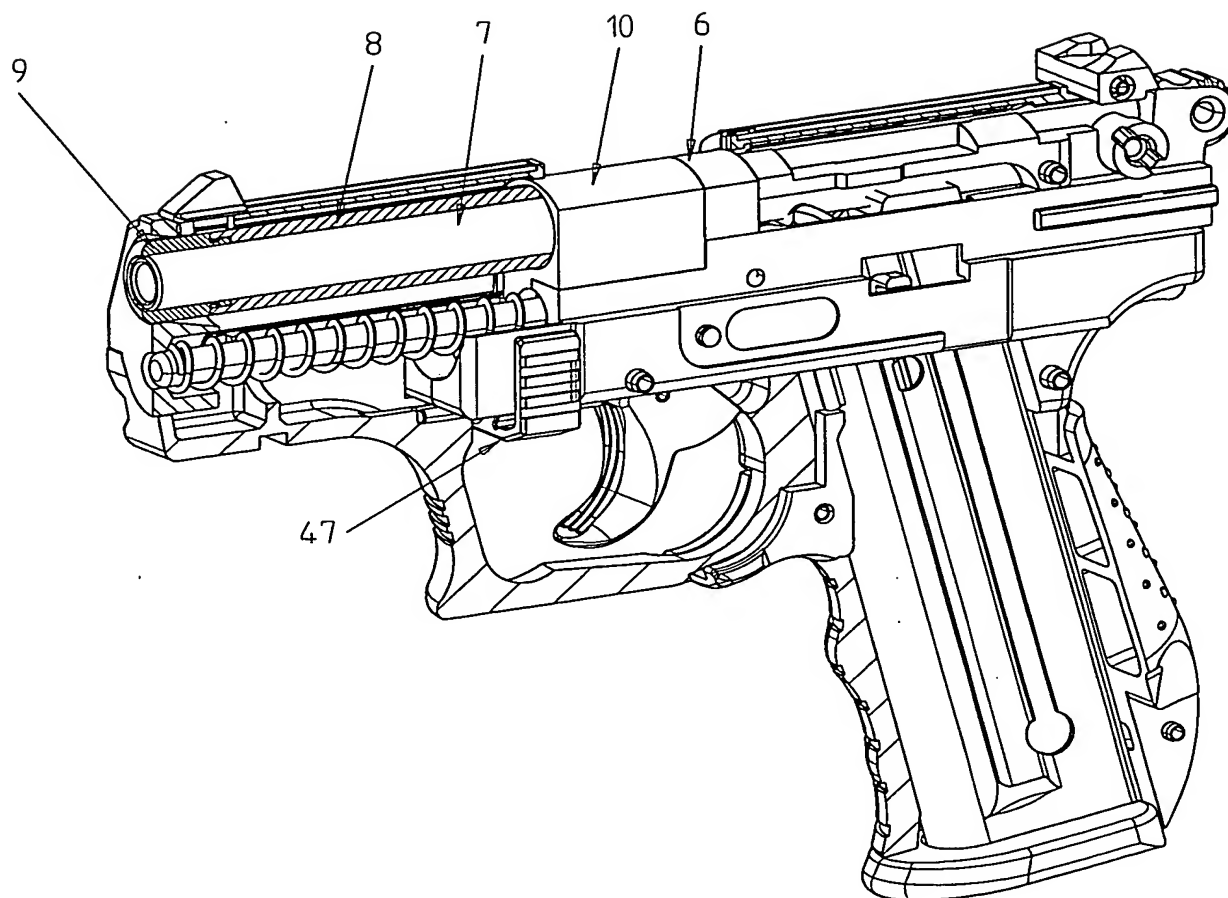


Fig. 4

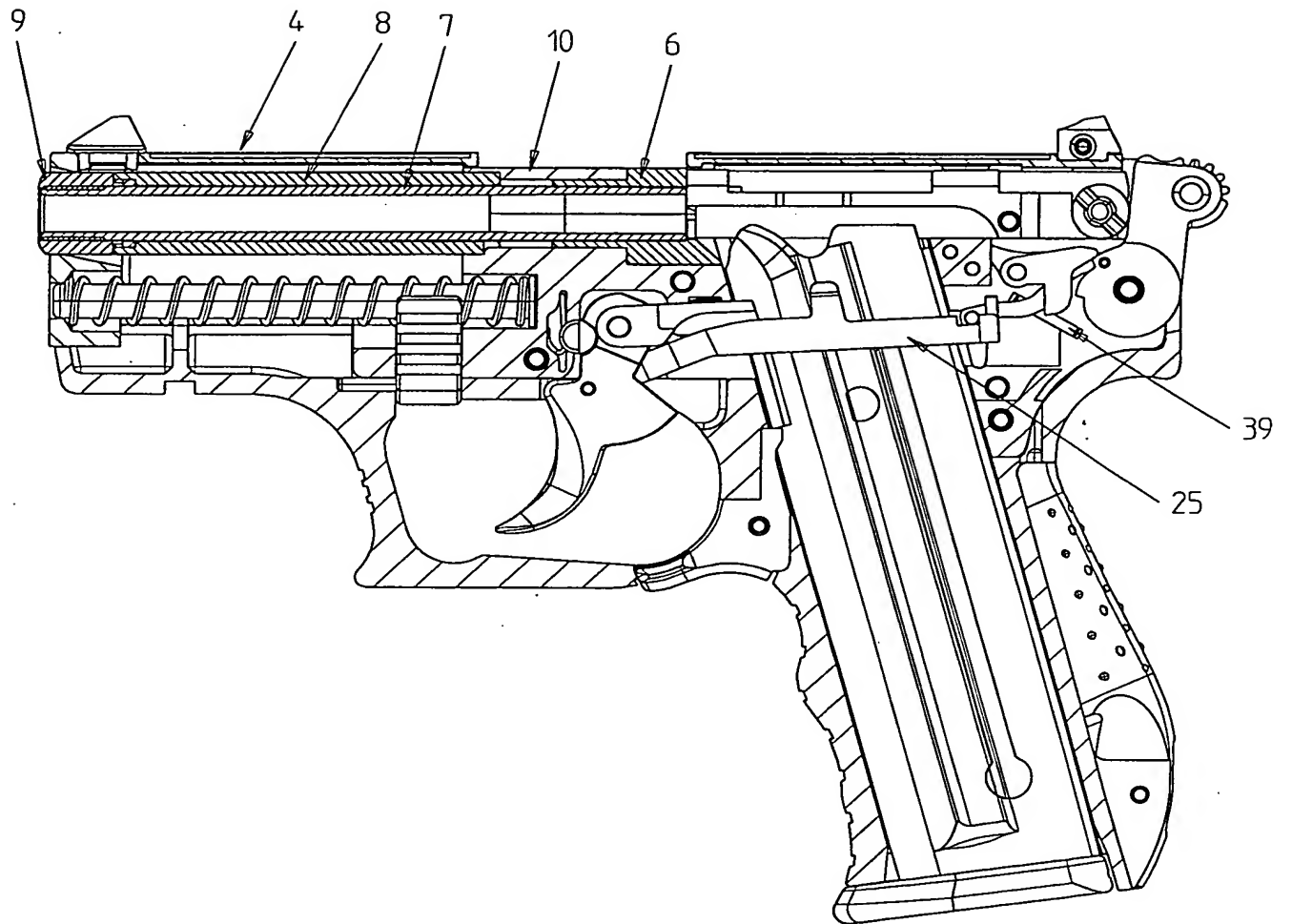


Fig. 5

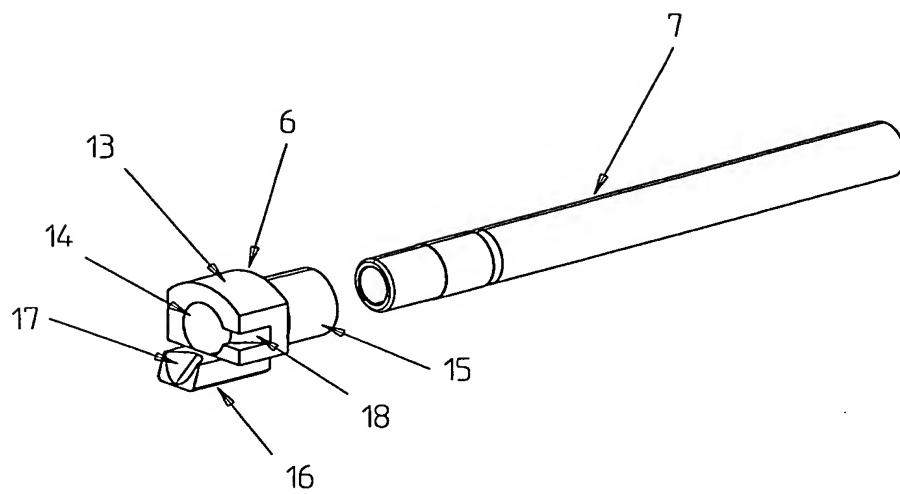


Fig. 6a

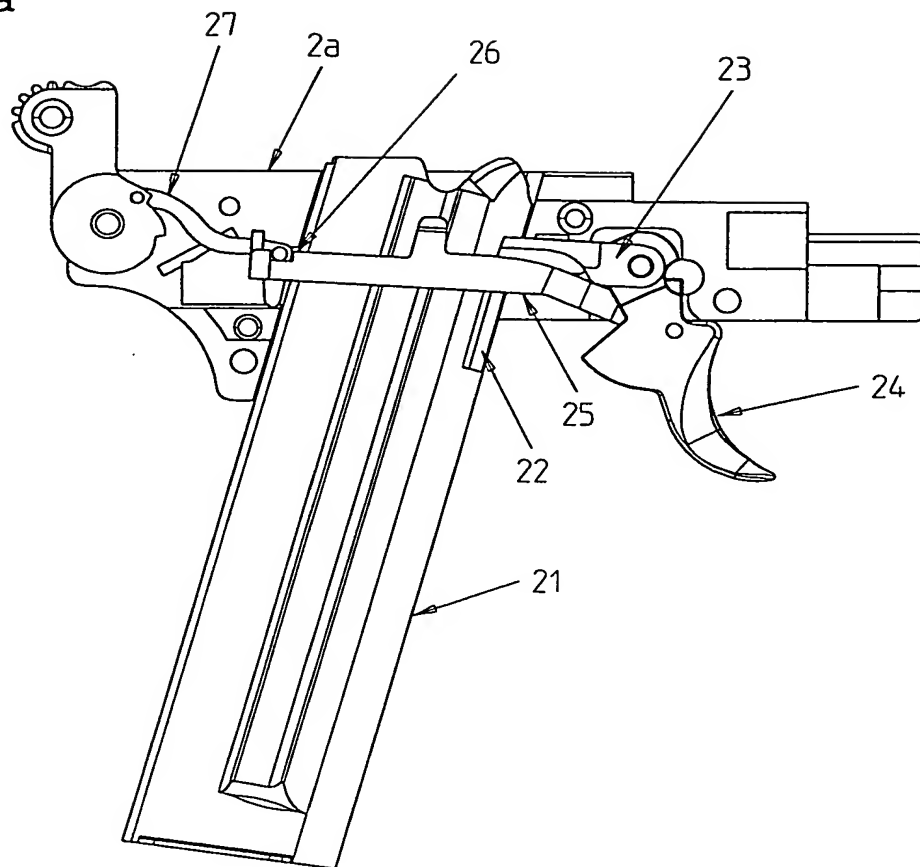


Fig. 6b

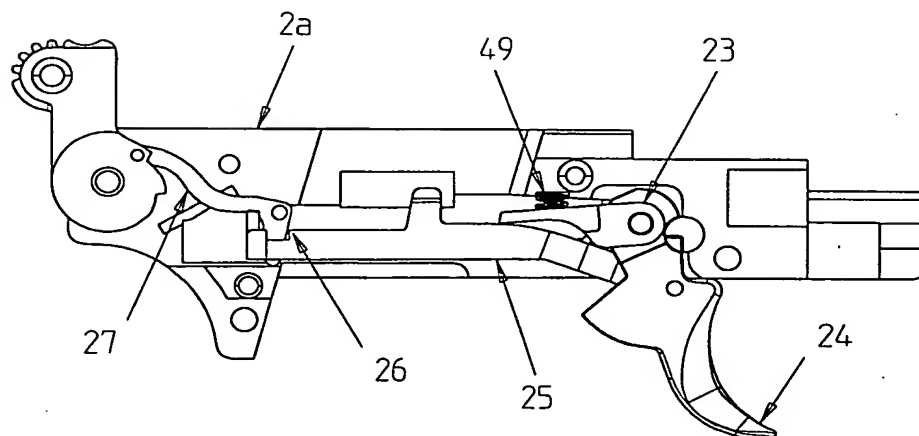


Fig. 7

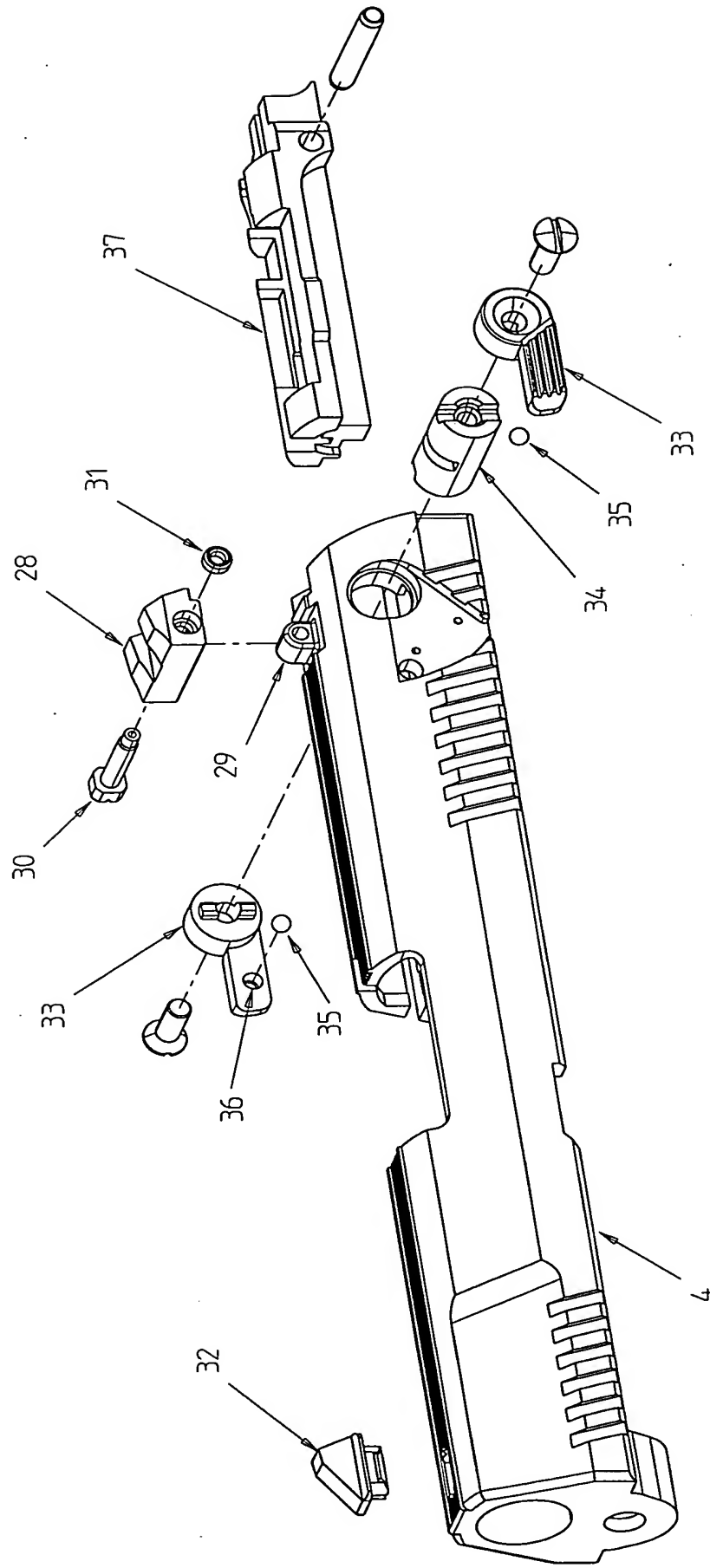


Fig. 9

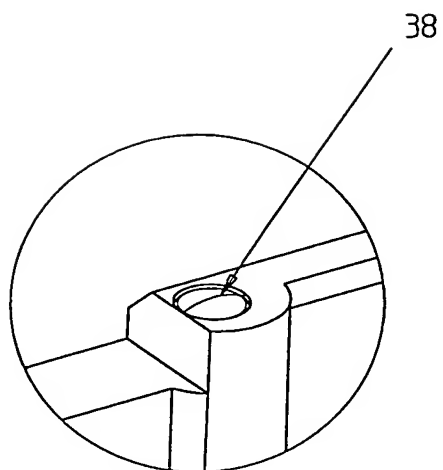


Fig. 8

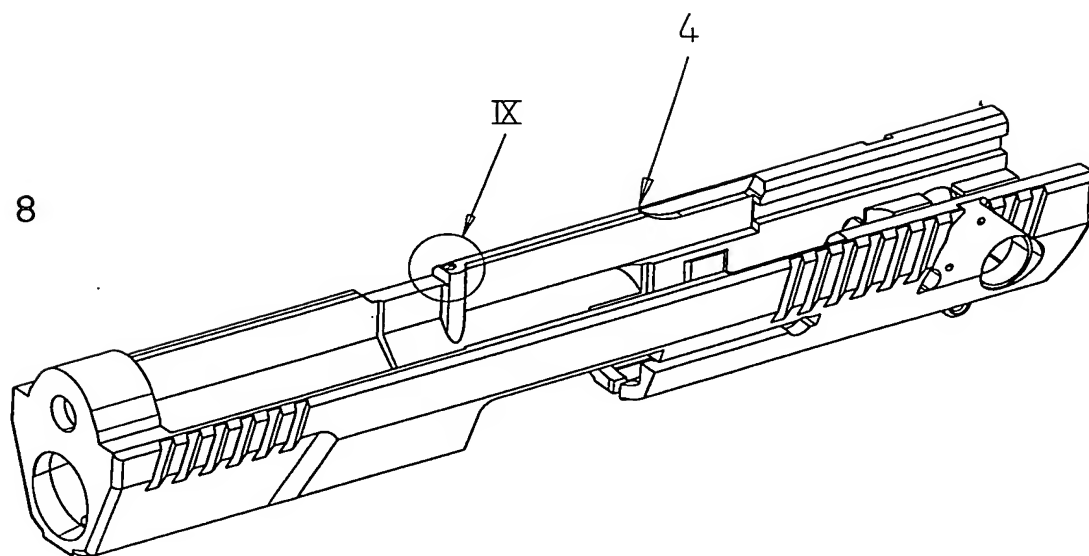


Fig. 10

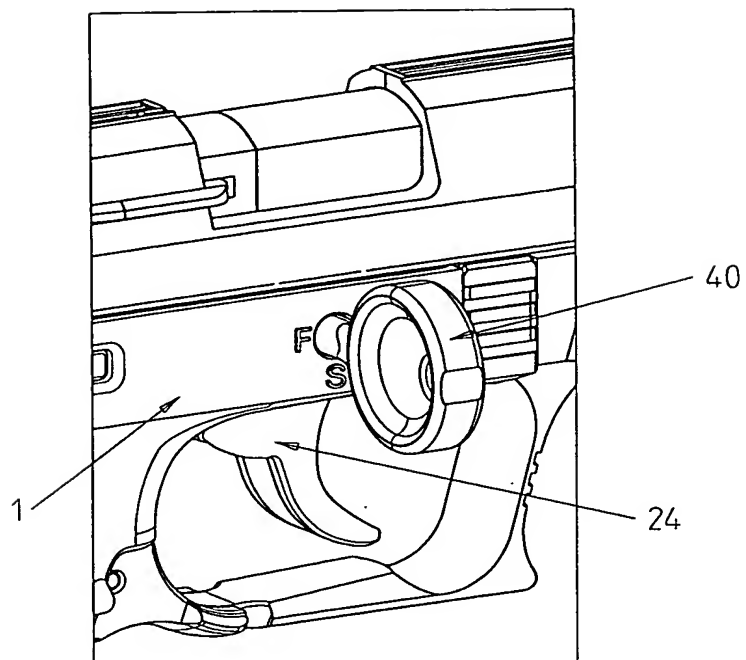


Fig. 11

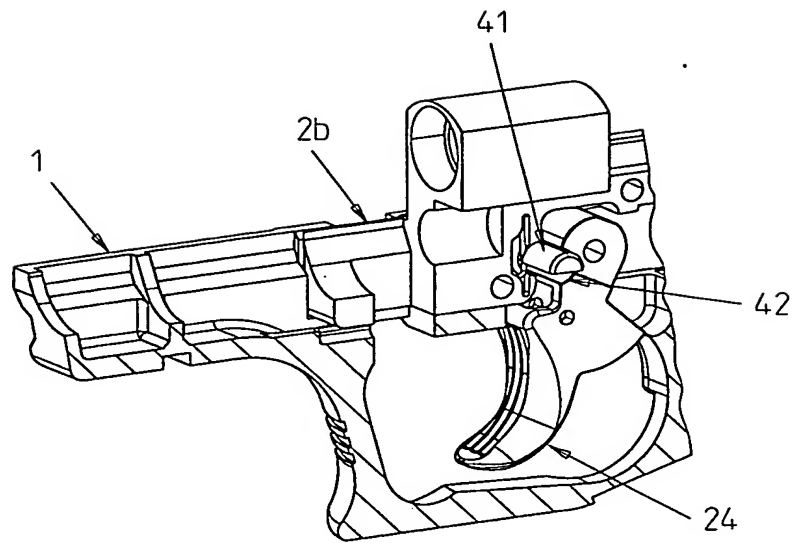


Fig. 12

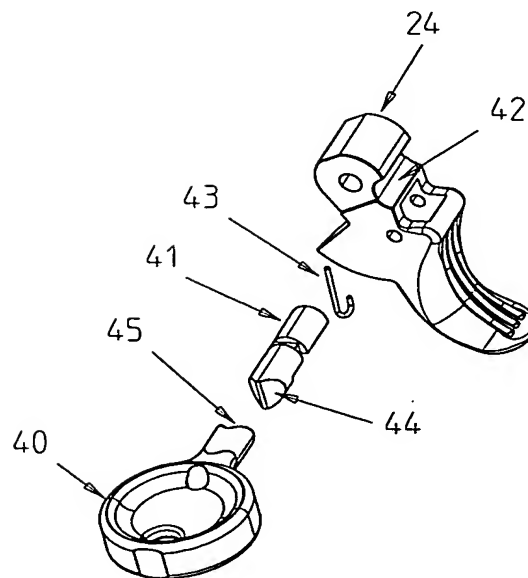


Fig. 13a

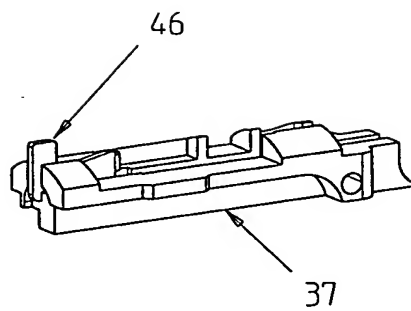


Fig. 13b

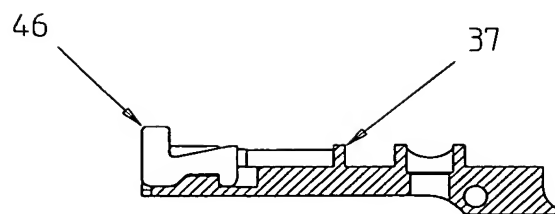


Fig. 14

